

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования\_  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Балахнинский филиал ННГУ

---

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Информационные системы и технологии

---

Уровень высшего образования

Бакалавриат

---

Направление подготовки / специальность

38.03.04 - Государственное и муниципальное управление

---

Направленность образовательной программы

Государственное региональное и муниципальное управление

---

Форма обучения

очная, очно-заочная

---

г. Балахна

2024 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.16 Информационные системы и технологии относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-5: Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг;	ОПК-5.1: Обрабатывает эмпирические и экспериментальные данные с использованием программных продуктов ОПК-5.2: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-5.3: Умеет осуществлять взаимодействие с гражданами и организациями в процессе предоставления государственных (муниципальных) услуг, в том числе с применением дистанционных технологий	ОПК-5.1: Знать эмпирические и экспериментальные данные с использованием программных продуктов Уметь обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные с использованием программных продуктов Владеть навыками по обработке эмпирических и экспериментальных данных с использованием программных продуктов  ОПК-5.2: Знать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий Уметь использовать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий Владеть методами решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

		<p>ОПК-5.3:</p> <p>Знать технологию взаимодействия граждан и организаций в процессе предоставления государственных (муниципальных) услуг, в том числе с применением дистанционных технологий</p> <p>Уметь применять технологию взаимодействия граждан и организаций в процессе предоставления государственных (муниципальных) услуг, в том числе с применением дистанционных технологий</p> <p>Владеть технологией взаимодействия граждан и организаций в процессе предоставления государственных (муниципальных) услуг, в том числе с применением дистанционных технологий</p>		
<p>ПК-17: Владеет технологиями, приемами, обеспечивающими оказание государственных и муниципальных услуг физическим и юридическим лицам</p>	<p>ПК-17.1: Применяет на практике принципы, технологии и требования к предоставлению государственных услуг, порядок предоставления государственных услуг в электронной форме, понятие и принципы функционирования, назначение портала государственных услуг</p> <p>ПК-17.2: Осуществляет прием и согласование документации, заявок, заявлений; предоставляет информацию из реестров, баз данных, осуществляет выдачу справок, выписок, документов, разъяснений и сведений</p> <p>ПК-17.3: Применяет на практике процедуру рассмотрения запросов, ходатайств, уведомлений, жалоб; процедуру</p>	<p>ПК-17.1:</p> <p>знает принципы, технологии и требования к предоставлению государственных услуг, порядок предоставления государственных услуг в электронной форме, понятие и принципы функционирования, назначение портала государственных услуг</p> <p>умеет применять на практике принципы, технологии и требования к предоставлению государственных услуг, порядок предоставления государственных услуг в электронной форме, понятие и принципы функционирования, назначение портала государственных услуг</p> <p>владеет принципами, технологиями и требованиями к предоставлению государственных услуг,</p>	Тест	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

	<p>проведения экспертизы;  проведения консультаций;  процедуру выдачи  разрешений, заключений и  других документов по  результатам  предоставления  государственной услуги</p>	<p>порядок предоставления  государственных услуг в  электронной форме, понятие  и принципы  функционирования, назначение  портала государственных  услуг</p> <p>ПК-17.2:  знает методы приема и  согласования документации,  заявок, заявлений;  предоставляет информацию  из реестров, баз данных,  осуществляет выдачу  справок, выписок, документов,  разъяснений и сведений  умеет прием и согласование  документации, заявок,  заявлений; предоставляет  информацию из реестров, баз  данных, осуществляет выдачу  справок, выписок, документов,  разъяснений и сведений  владеет</p> <p>ПК-17.3:  Знает на практике процедуру  рассмотрения запросов,  ходатайств, уведомлений,  жалоб; процедуру проведения  экспертизы; проведения  консультаций; процедуру  выдачи разрешений,  заключений и других  документов по результатам  предоставления  государственной услуги  Умеет составлять запросов,  ходатайств, уведомлений,  жалоб; процедуру проведения  экспертизы; проведения  консультаций; процедуру  выдачи разрешений,  заключений и других  документов по результатам  предоставления  государственной услуги  Владеет процедурой  рассмотрения запросов,  ходатайств, уведомлений,  жалоб; процедуру проведения  экспертизы; проведения</p>		
--	--	--	--	--

		консультаций; процедуру выдачи разрешений, заключений и других документов по результатам предоставления государственной услуги		
--	--	--	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в том числе		
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>		
- занятия лекционного типа	<b>16</b>	<b>8</b>
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	<b>32</b>	<b>24</b>
- КСР	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>59</b>	<b>75</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b> <b>Зачёт</b>	<b>0</b> <b>Зачёт</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего			
	0 Ф 0	0 З Ф 0	0 Ф 0	0 З Ф 0	0 Ф 0	0 З Ф 0	0 Ф 0	0 З Ф 0	0 Ф 0	0 З Ф 0
Тема 1. Основные понятия, терминология, состав и классификация информационных технологий	34	37	5	3	14	4	19	7	15	30
Тема 2.Компоненты и подсистемы информационных технологий	33	21	5	3	12	8	17	11	16	10
Тема 3. Интеллектуальные информационные технологии в менеджменте (интеллектуальные базы данных, экспертные системы, нейтронные сети и т.д.)	40	49	6	2	6	12	12	14	28	35
Аттестация	0	0								

КСР	1	1					1	1		
Итого	108	108	16	8	32	24	49	33	59	75

### Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1.

Основные понятия, терминология, состав и классификация информационных технологий

Тема 2.

Компоненты и подсистемы информационных технологий

Тема 3. Интеллектуальные информационные технологии в менеджменте (интеллектуальные базы данных, экспертные системы, нейронные сети и т.д.)

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 3 ч., очно-заочная форма обучения - 3 ч.

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Информационные технологии" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=10048>).

#### 5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

##### 5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

.Причина создания информационных технологий на первом этапе их работы:

- экономия машинных ресурсов
- формализация знаний
- автоформализация знаний
- автоматизация обработки данных
- разработка инструментальных средств

7.Важнейшее влияние на информатизацию общества оказали такие технологии как ...

- мультимедиа
- электронная почта
- интернет
- электронный офис

е. гипертекст

8. Геоинформационные системы - это средства организации, обработки и визуализации данных

...

- а. информационных хранилищ
- б. многослойных баз данных
- в. иерархических баз данных
- г. реляционных баз данных
- е. гипертекстовых баз данных

9. Геоинформационные системы позволяют отслеживать ...

- а. появление новых предприятий на местности
- б. только экономические связи предприятий
- в. платежную способность предприятий
- г. налоговую отчетность предприятий
- е. страховые платежи

10. Сфера применения геоинформационных систем - это ...

- а. картографические работы
- б. формирование атласа дорог
- в. формирование перечня предприятий для налоговых служб
- г. проектирование глобальных информационных сетей
- е. финансовые расчеты

1. Информационная технология - это...

- а. совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств для обработки данных
- б. технология общения с компьютером
- в. технология обработки данных на ЭВМ
- г. технология ввода и передачи данных
- е. технология описания информации

2. Информационные ресурсы - это...

- а. совокупность данных любой природы
- б. файлы данных
- в. носители данных
- г. операционные системы
- е. базы данных

3. Разнообразие информационных технологий определяется ...

- а. операционной системой
- б. системой программирования
- в. типом обрабатываемой информации
- г. сферой применения
- е. способами обработки информации

4. Технологический процесс обработки данных разрабатывается для ...

- а. проектирования ЭИС
- б. отображения пути к данным
- в. определения алгоритма программы
- г. указания последовательности операций обработки данных
- е. указания взаимосвязи программ

5. Технологический процесс обработки данных состоит из ...

- а. операций

- b. этапов
- c. этапов и операций
- d. режимов обработки данных
- e. обрабатываемых файлов

6.Диалоговая технология означает ...

- a. режим реального времени
- b. режим разделения времени
- c. пакетный режим обработки данных
- d. режим обработки удаленных данных
- e. интерактивную технологию

7.Сетевая технология - это...

- a. удаленная диалоговая технология
- b. удаленная пакетная технология
- c. работа в фоновом режиме
- d. технология обработки данных
- e. режим поиска данных

8.Пакетная технология - это...

- a. работа в реальном времени
- b. работа в режиме разделения времени
- c. выполнение программы без вмешательства пользователя
- d. интерактивная технология
- e. способ объединения данных в пакет

9.Работа в режиме разделения времени отличается от работы в режиме реального времени ... способом выбора приложения для передачи управления

- a. - способом формирования заданий
- b. - способом организации файлов
- c. - интерфейсом
- d. - системой программирования

10.Фоновый режим совмещает такие режимы, как режимы ...

- a. - реального времени и разделения времени
- b. - реального времени и пакетный
- c. - разделения времени и пакетный
- d. - сетевой и пакетный
- e. - диалоговый и пакетный

### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-17:**

1.Первая информационная революция обусловлена ...

- a. - появлением станков и паровых машин
- b. - возможностью тиражирования знаний
- c. - необходимостью учета в промышленности
- d. появлением ЭВМ
- e. объединением компьютеров и средств связи в сетевую технологию

2.Термин "информатика" - это гибрид слов ...

- a. - информация и математика
- b. - информатизация и математика
- c. - информация и автоматизация
- d. - информатизация и глобализация



е. - информация и глобализация

3.Вторая информационная революция обусловлена ...

- а. - возможностью выполнять персональные вычисления
- б. - возможностью автоформализации знаний
- с. появлением локальных и глобальных сетей
- д. появлением операционных систем
- е. появлением пакетов прикладных программ

4.Информация становится стратегическим ресурсом, благодаря ...

- а. автоматизации процессов обработки информации
- б. проникновению знаний в наукоемкие изделия
- с. распространению информации по сетям
- д. распространению информации посредством наукоемкой продукции
- е. зависимости стран от источников информации

5.Информатизация общества приводит к ...

- а. свободному доступу каждого человека к любым источникам информации
- б. затруднению перемещений человека по земному шару
- с. удаленному обмену информацией
- д. - тиражированию профессиональных знаний посредством информационных технологий
- е. - формированию мирового рынка знаний

6.Причина создания информационных технологий на первом этапе их работы:

- а. экономия машинных ресурсов
- б. формализация знаний
- с. автоформализация знаний
- д. автоматизация обработки данных
- е. разработка инструментальных средств

7.Важнейшее влияние на информатизацию общества оказали такие технологии как ...

- а. мультимедиа
- б. электронная почта
- с. интернет
- д. электронный офис
- е. гипертекст

### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	
не зачтено	

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой

	<b>отлично</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	<b>очень хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	<b>хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	<b>удовлетворительно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
<b>не зачтено</b>	<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	<b>плохо</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

#### 5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-5

##### Вопросы

1. Понятие информационных технологий в экономике.
1. История возникновения и развития информационных технологий.
1. Понятие и задачи информатизации.
1. Понятие информации. Виды и свойства информации.
1. Требования, предъявляемые к экономической информации.
1. Определение и взаимосвязь понятий: информация, данные, знания.
1. Технические средства информационных технологий управления.
1. Программные средства информационных технологий управления.
1. Автоматизированное рабочее место специалиста.
1. Основные понятия и характеристики информационных систем управления.
1. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
1. Понятия документа, документооборота, системы управления документами.
1. Программные средства, используемые для подготовки текстовых документов и организации

эффективного документооборота.

1. Автоматизированные системы управления документами.
1. Основные понятия технологии баз данных.
1. Использование систем управления базами данных при реализации информационных технологий.
1. Виды и характеристики моделей организации данных.
1. Особенности реляционных баз данных.
1. Компьютерные методы оптимизации экономических процессов.
1. Технологии искусственного интеллекта.
1. Понятие и характеристики экспертных систем.
1. Архитектура экспертной системы. Назначение ее составных частей.
1. Виды инструментальных средств, используемых при построении экспертных систем.
1. Оценка экономической эффективности внедрения информационных технологий.
1. Обеспечение безопасности данных в информационных системах.

### **5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-17**

1. Программные средства информационных технологий управления.
1. Автоматизированное рабочее место специалиста.
1. Основные понятия и характеристики информационных систем управления.
1. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
1. Понятия документа, документооборота, системы управления документами.
1. Программные средства, используемые для подготовки текстовых документов и организации эффективного документооборота.
1. Автоматизированные системы управления документами.
1. Основные понятия технологии баз данных.
1. Использование систем управления базами данных при реализации информационных технологий.

1. Виды и характеристики моделей организации данных.
1. Особенности реляционных баз данных.
1. Компьютерные методы оптимизации экономических процессов.
1. Технологии искусственного интеллекта.
1. Понятие и характеристики экспертных систем.
1. Архитектура экспертной системы. Назначение ее составных частей.
1. Виды инструментальных средств, используемых при построении экспертных систем.
1. Оценка экономической эффективности внедрения информационных технологий.
1. Обеспечение безопасности данных в информационных системах.

### **Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	
не зачтено	

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Основная литература:

1. Нетёсова О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике / Нетёсова О. Ю. - 3-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 178 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/491479> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-08223-4 : 499.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=789321&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Богатырев В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности / Богатырев В. А. - Москва : Юрайт, 2022. - 318 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/490026> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-00475-5 : 999.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=788895&idb=0>.

2. Гвоздева Валентина Александровна. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : Учебник / Академия водного транспорта Российского университета транспорта. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2023. - 542 с. - (Среднее профессиональное образование). - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-8199-0856-3. - ISBN 978-5-16-107194-6. - ISBN 978-5-16-014687-4.,

<https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=874094&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. программное обеспечение MS Office 2007/2010 в составе Word, Excel, Access, MS Project, Power Point
2. программы BP WIN, ARIS, UML;
3. информационно-справочная система «Консультант+»;
4. программный комплекс 1С. 8.0 и выше;
5. <http://www.enterprise-architecture.info/>
6. <http://www.idef.ru/>
7. <http://www.intuit.ru>
8. <http://www.citforum.ru/>
9. <http://www.uml.org/>

#### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 38.03.04 - Государственное и муниципальное управление.

Автор(ы): Ясенев Вячеслав Николаевич, кандидат экономических наук, профессор  
Ясенев Олег Вячеславович, доцент.

Заведующий кафедрой: Трифонов Юрий Васильевич, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.01.2024, протокол № 5.